

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/CN05/000113

International filing date: 26 January 2005 (26.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN  
Number: 200410036723.3  
Filing date: 27 April 2004 (27.04.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 05 April 2005 (05.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2004. 04. 27

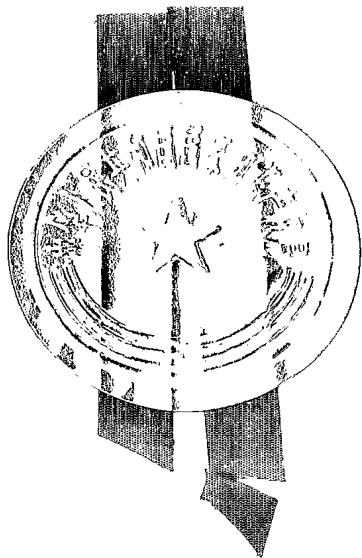
申 请 号： 2004100367233

申 请 类 别： 发明

发明创造名称： 一种具有寿终保护的电子镇流器

申 请 人： 厦门通士达照明有限公司

发明人或设计人： 余鹭帆、许文平



中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王景川

2005 年 2 月 18 日

## 权 利 要 求 书

---

1、一种具有寿终保护的电子镇流器，设有整流滤波电路、直流/交流逆变电路、谐振电路，整流滤波电路输入端外接电源，整流滤波电路输出端接直流/交流逆变电路输入端，直流/交流逆变电路输出端接谐振电路输入端，谐振电路输出端接灯管，其特征在于还设有反馈驱动电路，其输入端接灯管灯丝电流回路，输出端接直流/交流逆变电路输入端。

2、如权利要求 1 所述的一种具有寿终保护的电子镇流器，其特征在于反馈驱动电路采用反馈驱动变压器，其初级绕组接灯管灯丝电流回路，次级绕组接直流/交流逆变电路输入端。

3、如权利要求 1 所述的一种具有寿终保护的电子镇流器，其特征在于所说的灯管灯丝电流回路采用灯丝电容回路，灯丝电容回路接反馈驱动电路的输入端。

4、如权利要求 2 和 3 所述的一种具有寿终保护的电子镇流器，其特征在于反馈驱动变压器的初级绕组接灯丝电容回路。

# 说 明 书

6

## 一种具有寿终保护的电子镇流器

### 技术领域

本发明涉及一种电子镇流器，尤其是一种具有寿终保护功能的电子镇流器。

### 背景技术

已有常用的电子镇流器设有整流滤波电路、直流/交流逆变电路、谐振电路等。目前一些镇流器在灯管灯丝没有电子粉时，特别是在灯丝断开时还能继续工作，这时灯管就有可能发生破裂和烧融等现象，造成汞的泄漏，这是一个很严重的安全隐患。

### 发明内容

本发明旨在提供一种具有寿终保护功能，能在灯丝断开的时候让镇流器停止工作的电子镇流器。

本发明设有整流滤波电路、直流/交流逆变电路、谐振电路和反馈驱动电路，整流滤波电路输入端外接电源，整流滤波电路输出端接直流/交流逆变电路输入端，直流/交流逆变电路输出端接谐振电路输入端，谐振电路输出端接灯管，反馈驱动电路输入端接灯管灯丝电流回路，反馈驱动电路输出端接直流/交流逆变电路输入端。

反馈驱动电路可采用反馈驱动变压器组成，其初级绕组接灯管灯丝电流回路，次级绕组接直流/交流逆变电路输入端。所说的灯管灯丝电流回路可采用灯丝电容回路。

由于采用从灯管灯丝电流回路引出灯丝电流的反馈驱动系统，尤其是灯管灯丝电流回路采用灯丝电容回路，当灯丝断开后，灯丝电容与灯管的联系中断，所以反馈驱动也即停止，直流/交流逆变电路失去驱动功率，系统即停止工作。具体的线路有很多变化，只要结合灯丝电流反馈驱动就能达到效果。

### 附图说明

图 1 为本发明的组成框图。

图 2 为本发明实施例 1 的电路组成原理图。

图 3 为本发明实施例 2 的电路组成原理图。

### 具体实施方式

如图 1 所示，本发明设有整流滤波电路 1、直流/交流逆变电路 2、LC 串联谐振电路 3、灯丝电容电路 4 和反馈驱动电路 5，整流滤波电路 1 输入端外接电源，整流滤波电路 1 输出

端接直流/交流逆变电路 2 输入端，直流/交流逆变电路 2 输出端接 LC 串联谐振电路 3 输入端，LC 串联谐振电路 3 输出端接灯管 6，灯丝电容电路 4 接反馈驱动电路 5 输入端，反馈驱动电路 5 输出端接直流/交流逆变电路 2 输入端。

反馈驱动电路可采用灯丝电流反馈驱动电路，由反馈驱动变压器组成，其初级绕组与灯丝电容电路串接，次级绕组接直流/交流逆变电路输入端。以下给出本发明的实施例。

### 实施例 1

如图 2 所示，S1、S2 为电源输入端。保险丝 FU，电容 C 与 C1，电感 L1 和整流二极管 D1、D2、D3、D4 组成整流滤波电路。三极管 V1、V2 和其外围器件组成直流/交流逆变器。电感 L2 和电容 C4、C6 组成 LC 串联谐振电路。电容 C5 与热敏电阻 PTC 为灯丝电容部分。反馈驱动变压器 T 的初级绕组（主匝）1-2 与 C5 和 PCT 串联，次级绕组（次匝）3-4,5-6 为直流/交流逆变电路的三极管 V1、V2 基极提供驱动功率。所以当灯丝断开时，三极管即失去驱动功率，整个系统将停止工作。

### 实施例 2

如图 3 所示，与图 2 的区别在于启动线路，图 2 的充电电阻 R1、R2 在灯丝断开时还能对启动电容 C3 充电，使双向二极管 DB3 对三极管 V1、V2 的基极触发，而图 3 中的电阻 R2、R7、R8、R9 则不会发生上述情况。

以下给出图 2 中各主要元器件的型号和参数为：

三极管 V1、V2：13003 型；

二极管 D1~D5：IN4007 型；

电阻 R1、R2：330~680KΩ，R3、R5：5~20Ω，R4、R6：0~1Ω；

电容 C1、C4：22~100nF，C2、C7：0.1~2nF，C3：22nF，C5：1~3nF，C6：2~4nF；

热敏电阻 PTC：100Ω~1kΩ Φ5 。

图 3 中各主要元器件的型号和参数为：

三极管 V1、V2：13003 型；

二极管 D1~D5：IN4007 型；

电阻 R1、R2、R7~R9：330~680KΩ，R3、R5：5~20Ω，R4、R6：0~1Ω；

电容 C1、C4：22~100nF，C2、C7：0.1~2nF，C3：22nF，C5：1~3nF，C6：2~4nF；

热敏电阻 PTC：100Ω~1kΩ Φ5 。

## 说 明 书 附 图

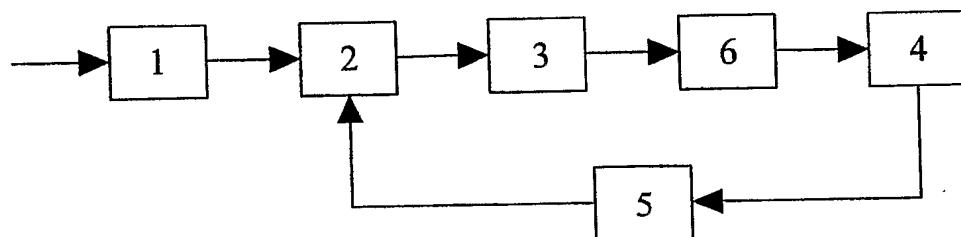


图 1

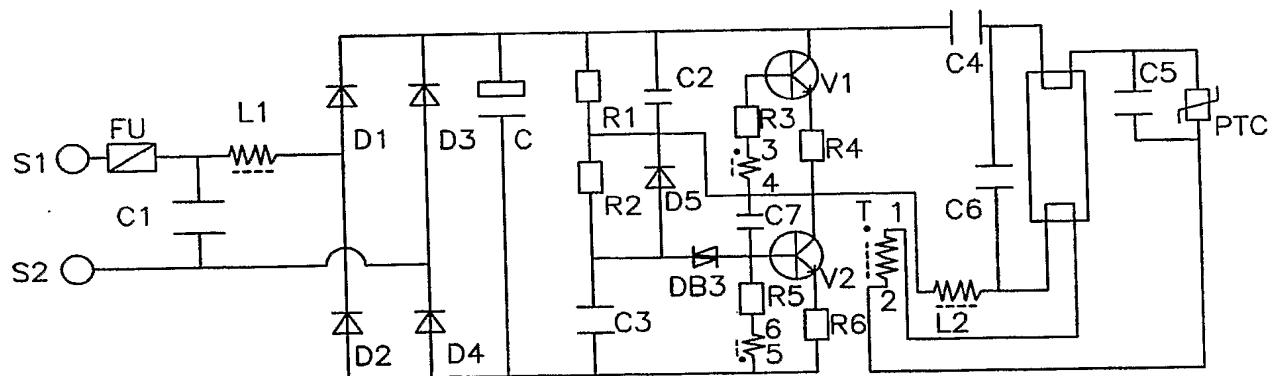


图 2

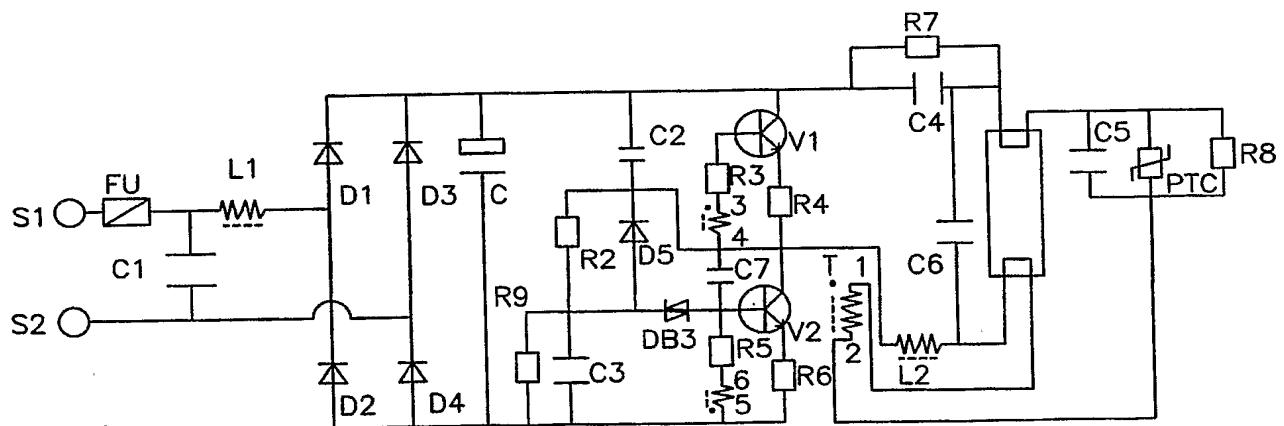


图 3